

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Загвоздина Любовь Сергеевна

Должность: Директор

Дата подписания: 24.09.2023 22:45:06

Уникальный программный ключ:

8ea9eca0be4f6fdd53da06ef676b3f826e1460eb

Министерство образования и науки Челябинской области  
Автономная некоммерческая организация профессионального образования  
«Челябинский колледж Комитент»  
(АНОПО «Челябинский колледж Комитент»)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

Специальность: 42.02.01 Реклама

Квалификация выпускника: Специалист по рекламе  
на базе среднего общего образования

## **Содержание**

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины 3
2. Структура и содержание дисциплины 4
3. Условия реализации дисциплины 8
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 9

## 1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ЕН.01 Математика

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы по специальности 42.02.01 Реклама.

### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ЕН.01 Математика обучающийся должен:

#### *уметь:*

-применять математические методы для решения профессиональных задач;  
-использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

#### *знать:*

-основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.

### **Перечень формируемых компетенций**

#### *Общие компетенции*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть основами предпринимательской деятельности и особенностями предпринимательства в профессиональной деятельности.

#### *Личностные результаты (ЛР):*

|  |              |
|--|--------------|
| Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации | <b>ЛР 16</b> |
| Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм            | <b>ЛР 17</b> |
| Необходимость самообразования и стремящийся к профессиональному развитию по выбранной специальности.                           | <b>ЛР 22</b> |
| Активно применять полученные знания на практике.   | <b>ЛР 25</b> |

## 2 Структура и содержание дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                          | <b><i>Объем часов</i></b>       |
|--|---------------------------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b>  | <b><i>72</i></b>                |
| <b>в том числе в форме практической подготовки</b> | <b><i>10</i></b>                |
| в том числе:                                       |                                 |
| теоретическое обучение                             | <b><i>14</i></b>                |
| <b>Практические занятия</b>                        | <b><i>34</i></b>                |
| консультации                                       |                                 |
| <i>самостоятельная работа</i>                      | <b><i>24</i></b>                |
| Промежуточная аттестация в форме                   | <b>Дифференцированный зачет</b> |

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 МАТЕМАТИКА

| Наименование разделов и тем            | Содержание учебного материала, практические занятия, Самостоятельная работа учащихся   | Объем часов | Осваиваемые элементы компетенций и личностные результаты |
|--|--|-------------|--|
| 1                                      | 2  | 3           | 4  |
| Введение.                              | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>3</b>    | ОК.1-10,<br>ЛР 16-17, 22,<br>25                          |
|  | Роль и место математики в современном мире. Общность ее понятий и представлений.   | 1           |  |
|  | <b>Самостоятельная работа учащихся</b>   | 2           |  |
|  | Подготовить доклад на тему «Роль и место математики в современном мире».   |             |  |
| Тема 1. Элементы линейной алгебры.     | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>10</b>   | ОК.1-10,<br>ЛР 16-17, 22,<br>25                          |
|  | Тема 1.1.Определение матрицы. Виды матриц. Свойства матриц. Определение определителя. Свойства определителей   | 2           |  |
|  | Тема 1.2.Определение системы линейных уравнений. Метод Крамера решения систем линейных уравнений.  |             |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 4           |  |
|  | Тема 1.3.Решение систем линейных уравнений различными методами.  |             |  |
|  | <b>Самостоятельная работа учащихся</b>   | 4           |  |
| Тема 2. Векторы на плоскости.          | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b>    | ОК.1-10,<br>ЛР 16-17, 22,<br>25                          |
|  | Тема 2.Основные понятия и определения. Действия над векторами. Прямоугольная система координат.Расстояние между двумя точками на плоскости. Деление отрезка в данном отношении. Скалярное произведение двух векторов.. | 2           |  |
|  | <b>Самостоятельная работа учащихся</b>   | 2           |  |
|  | Деление отрезка в данном отношении   |             |  |
| Тема 3. Прямая линия на плоскости.     | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>11</b>   | ОК.1-10,<br>ЛР 16-17, 22,<br>25                          |
|  | Тема 3.1.Общее уравнение прямой и его частные случаи. Уравнение прямой, проходящей: через данную точку в данном направлении; через две данные точки.   | 1           |  |
|  | Тема 3.2.Уравнение прямой в отрезках. Пересечение двух прямых. Угол между прямыми. Условия параллельности и перпендикулярности прямых.   |             |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  | 6           |  |
|  | Тема 3.3.Составление уравнений прямых, проходящих через данную точку в данном направлении, через две точки   |             |  |
| <b>Самостоятельная работа учащихся</b> | 4  |             |  |

|   |   |           |                                 |
|---|---|-----------|---------------------------------|
|   | Составление уравнений прямых, проходящих через данную точку в данном направлении, через две точки   |           |                                 |
| Тема 4. Предел и непрерывность функции.                                     | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>12</b> | ОК.1-10,<br>ЛР 16-17, 22,<br>25 |
|   | Тема 4.1. Понятие предела функции в точке и на бесконечности.<br>Тема 4.2. Односторонние пределы. Понятие непрерывности в точке и на промежутке. Точки разрыва функции. Свойства непрерывных функций.   | 2         |                                 |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 6         |                                 |
|   | Тема 4.3. Вычисление пределов функций.  |           |                                 |
|   | <b>Самостоятельная работа учащихся</b><br>Подготовка доклада на тему: «История теории пределов»   | 4         |                                 |
| Тема 5. Производная и дифференциал. Приложения производной и дифференциала. | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>12</b> | ОК.1-10,<br>ЛР 16-17, 22,<br>25 |
|   | Тема 5.1. Определение производной функции. Основные правила дифференцирования. Формулы дифференцирования. Производная сложной функции.<br>Тема 5.2. Дифференциал функции. Производные высших порядков. Исследование функции с помощью производной.        | 2         |                                 |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 6         |                                 |
|   | Тема 5.3. Нахождение производной сложной функции.   |           |                                 |
|   | <b>Самостоятельная работа учащихся</b><br>Подготовка доклада на тему: «Физический и геометрический смысл производной».  | 4         |                                 |
| Тема 6. Неопределенный интеграл.  | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>12</b> | ОК.1-10,<br>ЛР 16-17, 22,<br>25 |
|   | Тема 6.1. Понятие неопределенного интеграла. Свойства неопределенного интеграла. Непосредственное интегрирование.<br>Тема 6.2. Интегрирование функции методом введения новой переменной.  | 2         |                                 |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 6         |                                 |
|   | Тема 6.3. Вычисление неопределенного интеграла различными методами.   |           |                                 |
|   | <b>Самостоятельная работа учащихся</b><br>Подготовить доклад на тему «Применение интеграла при решении прикладных задач»  | 4         |                                 |
| Тема 7. Элементы линейного программирования.                                | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>8</b>  | ОК.1-10,<br>ЛР 16-17, 22,<br>25 |
|   | Тема 7.1. Линейные неравенства и область решений линейного неравенства. Основная задача линейного программирования. Графический метод решения задач линейного программирования.<br>Тема 7.2. Симплексный метод решения задач линейного программирования.. | 2         |                                 |
|   | <b>Практические занятия</b>   | 6         |                                 |
|   | Тема 7.3. Составление математической модели и решение задачи оптимального производства продукции симплексным методом.   |           |                                 |

|                          |  |           |                                 |
|--------------------------|--|-----------|---------------------------------|
|                          | <b>Самостоятельная работа учащихся</b> |           |                                 |
| Промежуточная аттестация | <b>Дифференцированный зачет</b>        |           | ОК.1-10,<br>ЛР 16-17, 22,<br>25 |
| Всего                    |  | <b>72</b> |                                 |

### 3. Условия реализации дисциплины

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение: **Кабинет математических дисциплин**. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

##### **Кабинет математических дисциплин.**

*Оборудование учебного кабинета:*

Парты (2-х местная)

Стулья

Стол преподавателя

Стул преподавателя

Компьютер

Доска меловая

Кабинет математических дисциплин обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения

##### **Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет**

*Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:*

Автоматизированное рабочее место библиотекаря

Автоматизированное рабочее место читателей

Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ

Принтер

Сканер

Стеллажи для книг

Кафедра

Выставочный стеллаж

Каталожный шкафа

Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы)

##### **Помещение для самостоятельной работы**

*Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:*

Автоматизированные рабочие места обучающихся

Парты (2-х местные)

Стулья

Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду АНОПО «Челябинский колледж Комитент», с выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

*Основная литература:*

1. Высшая математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6.

*Дополнительная литература:*

1. Высшая математика : учебник и практикум для вузов / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9067-6. Михеев, В. И. Высшая математика / В.И. Михеев, Ю.В. Павлюченко. - Москва: Машиностроение, 2017. - 200 с



2. Письменный, Дмитрий Конспект лекций по высшей математике. В 2 частях. Часть 2 / Дмитрий Письменный. - М.: Айрис-пресс, 2019. - 256 с.

3.Рябушко, А. П. Индивидуальные задания по высшей математике. В 4 частях. Часть 2. Комплексные числа. Неопределенные и определенные интегралы. Функции нескольких переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения / А.П. Рябушко, В. В. Бархатов. В. В. Державец, Державец, И. Е. Юреть. - М.: Высшая школа, 2018. - 400 с

4.Сборник задач и упражнений по высшей математике. Математическое программирование. - М.: Лань, 2019. - 448 с.

5.Смирнов, В. И. Курс высшей математики. Том 3. Часть 1 / В.И. Смирнов. - М.: БХВ-Петербург, 2019. - 400 с.

*Интернет-ресурсы по элементам высшей математики:*

1. [www.ru.wikipedia.org](http://www.ru.wikipedia.org)

2. [www.matformula.ru](http://www.matformula.ru)

3. [www.reshebnik.ru](http://www.reshebnik.ru)

4. [www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru)

5. [www.PlusPi.org](http://www.PlusPi.org)

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

| Результаты обучения   | Критерии оценки   | Методы оценки  |
|---|---|--|
| <p><b>уметь:</b><br/>-применять математические методы для решения профессиональных задач;<br/>-использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;</p> <p><b>знать:</b><br/>-основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики</p> | <p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними дискуссионными навыками и приемами, активно проявляет себя в групповой работе;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении дискуссионных вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, способен проявлять себя в групповой работе;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, не активен в групповой работе;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не принимает участие в групповой работе.</p> | <p>Проверка письменных заданий, опрос, Заслушивание докладов, проверочных работ.<br/>Дифференцированный зачет.</p> |